

日本メクトロン 変性ポリイミド(MPI)を用いた新構造の高速伝送用 FPC 開発

NOK株式会社(本社:港区三田 3-13-12 三田 MTビル、以下「NOK」)のグループ会社である日本メクトロン株式会社(本店:港区芝大門 1-12-15、以下「日本メクトロン」)は、LCP (Liquid Crystal Polymer、液晶ポリマー)ベースの FPC に加え、変性ポリイミド(Modified-PI、MPI)を用いた新たな構造の高速伝送用 FPC (以下 MPI FPC)を開発。このたび量産体制の確立に至りましたのでお知らせします。



開発背景

高速伝送用 FPC は、第 5 世代高速通信規格(5G)に適応する端末の開発に不可欠な技術です。5G は、高速・大容量、多数の同時接続、信号の低遅延を可能にする通信技術として注目されていますが、通信の際、伝送路となる FPC には、伝送損失を抑える誘電特性の優れた材料が求められています。その特性を満たしている LCP FPC がすでに実用化されていますが、価格と折り曲げ性に課題がありました。

そこで日本メクトロンは、MPI と低誘電接着剤を組み合わせることで、LCP FPC 相当の優れた伝送特性を実現。さらに LCP FPC より耐折り曲げ性や耐熱性も向上させることに成功しました。

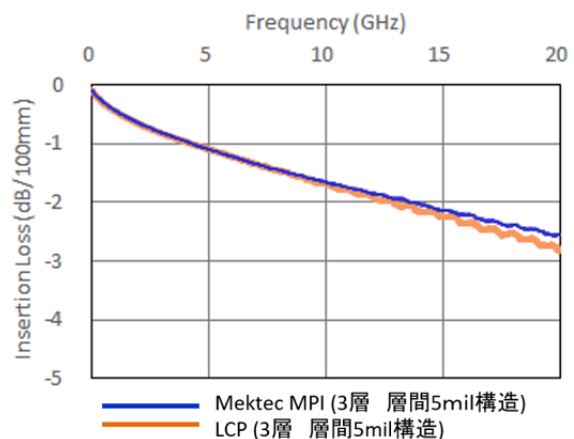
新たに開発した構造に汎用性のある材料を組み合わせることで、競争力のある価格での提供を予定しております。

■ LCP と MPI の主要物性値の比較

Property		Unit	LCP	Mektec MPI	Test method
Dielectric	Dk (@10GHz)	-	3.3	3.0	ASTM D2520
	Df (@10GHz)	-	0.002	0.003	ASTM D2520
	Water Absorption	%	0.04	0.4	IPC-TM-650 2.6.2.1
Conductor	Roughness : Rz	um	2.4	1.3	JIS B 0601-1994
	Peel Strength	kN/m	0.9	1.3	IPC-TM-650 2.4.9 Method A

■ 伝送特性

弊社 LCP 構造との伝送特性の比較



当開発品は USB4.0 や PCI Express などのシリアル通信規格へ適合しているほか、ミリ波モジュール用アンテナ、Sub6含む各種アンテナ、5G基地局、データセンター、コネクティッドカーなどアナログ、デジタル信号を使う幅広い用途へ活用できます。

日本メクトロンでは、技術を通じて社会に貢献することを目標に、MPI FPCに続いてさらに高周波帯域の伝送特性に優れた、低誘電損失のフッ素樹脂を用いたFPCの提供を2021年に開始する予定です。

本件リリースに関するお問い合わせ

NOK 株式会社 広報部 (03)6891-0191

製品に関するお問い合わせ

日本メクトロン株式会社 新商品営業部 info-m@mektron.co.jp

日本メクトロンホームページ <https://www.mektron.co.jp/>

NOK 株式会社 概要

事業内容:シール製品・工業用機能部品・油空圧機器・プラント機器・原子力機器・合成化学製品・エレクトロニクス製品・その他の製造・仕入・輸入・販売ならびに機械器具設置工事等上記に付帯する業務

本社:〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MTビル

